



日本獣医師会学会関係情報



日本産業動物獣医学会・日本小動物獣医学会・日本獣医公衆衛生学会

----- 日本獣医師会学会からのお知らせ -----

平成24年度 日本獣医師会獣医学術学会年次大会（大阪市） 地区学会長賞受賞講演（関東・東京地区選出演題）

[日本産業動物獣医学会]

産地区—2

一 酪農場の牛白血病清浄化対策

吉田幸代¹⁾，森 あゆみ²⁾

1) 群馬県西部家畜保健衛生所，2) 群馬県畜産試験場

はじめに

放牧を主体とし乳用牛約240頭を飼養する一酪農場において、平成19年6月に死亡した牛の病性鑑定を実施した結果、全身臓器において異型リンパ球の浸潤及び増殖が認められ、牛白血病と診断された。そこで同年9月、農場のBLV浸潤状況を調査したところ、搾乳牛約90頭において76.0%と高い抗体陽性率を示したため、BLV清浄化対策を開始した。

対策内容

1. 約半年ごとに抗体保有状況の確認。
2. 抗体陽性牛の優先的淘汰。
3. 平成19年10月から、水平感染防止のため直腸検査用手袋の連続使用を中止するとともに、出血を伴う除角・削蹄・注射器具の消毒の徹底。
4. 平成20年4月以降、垂直感染防止のため加温器により殺菌した初乳の給与。
5. 平成22年以降、アブ活動期の6～10月に放牧地内26カ所にアブトラップを設置。
6. 平成23年からアブ捕獲数が多くなる7月下旬にフルメトリン製剤を牛に塗布。
7. 陽性牛40頭の血中BLV遺伝子量とリンパ球数の測定によるハイリスク牛の検討。

成績

陽性牛の頭数は年々減少傾向にあったが、依然として抗体が陽転する牛がみられ、平成22年5月までは抗体陽転率が22～30%であった。その後、アブトラップ設置及びフルメトリン製剤塗布を対策に加えてからは、平成22年10月に4頭（陽転率11%）、平成23年10月に1頭（陽転率2%）、平成24年10月に5頭（陽転率8.1%）

陽転が認められたものの、平成24年10月時点の搾乳牛の抗体陽性率は44.1%に減少した。

平成22年には38,153匹のアブが捕獲されたが、フルメトリン製剤を使用開始した翌年の平成23年は、ほぼ全ての設置場所で捕獲数が減少し、総捕獲数は22,283匹と大幅に減少した。

陽性牛40頭のうち、ECの鍵で真症となるものをリンパ球増多症の牛と定義し、6頭をリンパ球増多症と判定した。また、BLV遺伝子量の多い順に並べたところ、リンパ球増多症の牛は全て上位に位置し、BLV遺伝子量とリンパ球数は0.5414とかなりの相関関係にあった。一方、牛の年齢とBLV遺伝子量及びリンパ球増多症との間には、ともに相関関係はなかった。

まとめ

これまで実施してきた対策の結果、垂直感染及び水平感染がある程度防止され、搾乳牛の抗体陽性率は減少した。農場のBLV清浄化のためには、抗体陽性牛の淘汰が重要であるが、未だ半数近くを占める陽性牛を一度に全頭淘汰することは不可能であるため、今回、より効率的な淘汰を行うためハイリスク牛の検討を行った。血中BLV遺伝子量の多い牛は感染リスクが高いと言われていたことから、遺伝子量測定で数値の高い牛を淘汰順位の上位にしたが、遺伝子量を測定するには特別な検査機器が必要であり、検査費用もリンパ球数測定に比べ高額となる。今回の結果では、リンパ球増多症の牛は全てBLV遺伝子量の多いグループに属したことから、リンパ球増多症をハイリスク牛の指標とみなすことが可能と考える。今後はこれまでの感染防止対策を継続するとともに、リンパ球増多症を指標として優先的淘汰を行うことにより、BLV清浄化に向けてさらに前進させることができるものと考えている。

臨床型真菌性乳房炎に対するオゾンガスの乳房内投与の効果

綾部杏子¹⁾, 大前佳穂里¹⁾, 吉敷美友子¹⁾, 今井賢太郎²⁾, 柿沼清市¹⁾

1) 柿沼獣医科医院・埼玉県, 2) 今井家畜診療所・埼玉県

はじめに

酵母様真菌による牛の乳房炎の症例は数多く報告されており、治療にはポビドンヨードやクロルヘキシジンの乳房内投与、抗真菌剤の全身投与や乳房内投与などが知られているが、有効な方法は確立されていない。活性酸素であるオゾンの殺菌効果による治療法は医学分野において特にドイツを中心に発展しており、適応症は多岐にわたる。今回、臨床症状を示した真菌性乳房炎の牛13例に対してオゾンガスを乳房内に投与し、良好な成績を得たので報告する。

材料及び方法

当院の管内にて平成22年6月から平成24年6月までに発生した臨床型乳房炎のうち、感染乳汁中で酵母様真菌を認めた4農場のホルスタイン種10頭13例（13分房）についてオゾンガスの乳房内投与を行い、治療後の臨床記録を3カ月間調査した。13例のうち3例は同一牛の異なる分房で見られた。オゾンガスの発生には動物用乳房用オゾン注入装置（OT-31ST-M1）を使用した。酸素ボンベに圧力調整器SS型（SS-302）を取り付け、発生装置の酸素の取り入れ口とシリコンチューブで接続した。また発生装置のオゾンの放出口からはシリコンチューブなどを用いて乳頭導乳管と接続し、これを罹患乳房へ挿入しオゾンガスを投与した。ガスは1日1回2～4l注入し、これを1～3回実施した。

成績

乳房炎初診時から真菌性乳房炎と診断されオゾン療法を実施するまでの経過日数は、症例により最短で1日、最長で13日と差があり、13例中10例は初診時に細菌性乳房炎を疑って抗生剤を使用した。また13例中1例はオゾンガス療法と対症療法を併用した。いずれの症例もオゾンガス投与後14日目の予後は良好であった。その後、13例中1例の牛は他分房が乳房炎となり *Prototheca zopfii* が分離されたため3カ月以内に予後不良となったが、12例においては3カ月間は乳房炎の再発は見られなかった。

考察

今回の結果から、オゾンガスの乳房内投与は酵母様真菌性乳房炎において有効な治療法の一つであることが示唆された。酵母様真菌による乳房炎の症状は、臨床的には無症状で高体細胞となるものから、乳房の熱感、腫脹、硬結や乳汁中の著しい凝固物を伴い、発熱のような全身症状を示すものまで様々であり、高熱を発しても食欲が低下しないこともある。このため、初診時に真菌性乳房炎の可能性も視野に入れておくべきであり、乳房炎の起原菌を特定した上で適切な処置を行うことが望ましい。

〔参考〕平成24年度 日本産業動物獣医学会（関東・東京地区）発表演題一覧

- | | |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 放射能汚染稲わらが給与された肉用牛肥育農家の特定と課題解決への取組
関根貴司（埼玉県畜産安全課），他 | 7 過去3年間における牛の流・死産に関する病理組織学的病因解析
矢鳥佳世（栃木県県央家保），他 |
| 2 臨床型真菌性乳房炎に対するオゾンガスの乳房内投与の効果
綾部杏子（柿沼獣医科医院・埼玉県），他 | 8 養豚場における抗菌性物質の使用実態と豚呼吸器病原菌の薬剤感受性調査
湯澤裕史（栃木県県央家保），他 |
| 3 内視鏡を用いた牛選別精液の子宮角内最深部注入による人工授精
大島藤太（栃木県畜産酪農研究センター），他 | 9 機能性サプリメントを活用した初産牛の栄養管理
大澤 玲（埼玉県農総研セ 畜研），他 |
| 4 ホルスタイン種雌牛で発生した神経芽腫の一症例
菊池允人（ちばNOSAI連 東部家畜診），他 | 10 一酪農家で確認された牛マイコプラズマ性乳房炎の発生状況と対策
石山 大（ちばNOSAI連 西部家畜診），他 |
| 5 乳牛における第一胃内溶液中のVFA濃度と血中ケトン体及び生化学成分の関係
小島康裕（ちばNOSAI連 南部家畜診），他 | 11 小規模農場で発生が認められたマイコプラズマ性乳房炎の概要
大倉一展（NOSAI埼玉 家畜診），他 |
| 6 肺炎罹患子牛の診断における血清中肺サーファクタント蛋白質Aの有用性 | 12 診断予防技術向上対策事業（PMWS 関連）における県内のPCV2及びPRRSV動態
川西菜穂子（茨城県県北家保），他 |

- 13 馬ヘルペスウイルス5型の関与が示唆される馬多結節性肺線維症 木下智秀 (千葉県中央家保), 他
 14 一酪農場の牛白血病清浄化対策 吉田幸代 (群馬県西部家保), 他
 15 東京都内における牛白血病ウイルス浸潤状況と発症事例 長田典子 (東京都家保), 他
 16 育成牛で発生した牛コロナウイルス及び牛B群ロタウイルス混合感染症の一考察

- 代 昌久 (埼玉県川越家保), 他
 17 低温下における消毒法改善のための消毒効果比較試験 長井 誠 (東京農工大学), 他
 18 豚大腸菌症より分離した病原性大腸菌の解析 牛山市忠 (山梨県東部家保), 他
 19 遺伝子の塩基配列の解析により分離菌の同定・確認を行った病性鑑定例 小菅千恵子 (神奈川県東家保), 他

[日本小動物獣医学会]

小地区—17

猫のワクチン接種後の急性副反応に関する調査

栗田吾郎^{1), 2)}, 立石識子¹⁾, 山本精治²⁾

1) 栗田動物病院・茨城県, 2) 日本小動物獣医師会

はじめに

猫のワクチン接種後の副反応は、米国では、Moore たちの1,258,712 接種についての大規模な報告があるが、日本では詳細な調査は行われていない。今回日本小動物獣医師会は猫のワクチン接種後副反応のうち急性の症例に関して調査を行い、10,620 接種について接種ワクチンの種類と副反応の発生状況のデータを得ることができたため報告する。

方 法

日本小動物獣医師会の全会員病院へ調査票を送付し、20 接種あたり1 枚の調査票を返送するという方法をとった。調査票の記入項目は、副反応の発生数と概要、全接種ワクチンの種類、及びメーカーの対応状況などで、当該病院で接種件数が20 に達した場合は副反応の有無にかかわらず調査票を返送することとした。

結 果

2008 年4 月から2012 年7 月までの期間に83 病院から12,916 接種の報告があり、うち記載の不十分な調査票を除いた10,620 接種について集計を行ったところ、全体の1.25%にあたる133 接種で副反応が認められた。内訳は、元気・食欲消失が117 例で最も多く、次いで発熱が66 頭であった。重大な副反応であるアナフィラキシーは1 例にみられた。死亡は1 例であった。

製剤による副反応の発生率には0 から2.99%と差があり、アジュバントを含む製剤はアジュバント無添加の製剤と比較して発生率が有意に高かった。

症状に気付くまでの時間は24 時間以上が最も多く、次いで5～12 時間であった。アナフィラキシーの1 例は30～60 分の間に発生していた。

考 察

犬では、Miyaji たちの日本における57,300 接種を対象とした報告で0.62%にあたる359 頭に副反応の発生が認められている。今回の猫の調査では、それを上回る、1.25%で副反応がみられた。また、Moore たちによる猫の調査では副反応の発生率は1 万接種あたり20 頭(0.20%)であり、日本での発生率の6分の1以下であった。

犬のワクチン接種後の副反応発生率がアメリカより日本が多いことについては以前から指摘されていたが、この原因については日本で小型犬が好んで飼育されるためである可能性が高いと説明されることが多かった。しかし、今回猫でも同様の傾向がみられたことから、アメリカより日本で副反応発生率が高い理由として調査方法や国民性の差も考慮する必要があるのではないかと思われる。

認められた症状の内訳では、犬では顔面の腫脹が最も多かったのに対し、猫では元気食欲の消失という非特異的な症状が最も多く、免疫の関与の程度の違いなど発生機序に差がある可能性が考えられた。

また、アナフィラキシーショックは犬で10,000 接種あたり7.2 例認められていたが、猫では10,620 接種中1 例と低い発生頻度であり、発生までの時間もやや長かった。また、その他の副反応も24 時間以上経過してから多くみられており、接種後の注意事項など飼い主へは犬と異なった指導をする必要があると考えられた。

例数が少ないためロットによる差の可能性もあるが、今回の調査では製剤によって副反応の発生率に大きな差があり、特にアジュバントの有無によって発生率に有意な差が認められた。現在市販されている猫のワクチンのほぼ半数はアジュバントを加えた不活化ワクチンであるが、急性副反応の既往歴がある動物への再接種が必要な場合などにはアジュバントを含まない生ワクチンを選択

することがリスクを低減するための選択肢になりうる可能性が示唆された。

犬で副反応発生の主要な原因となっているBSAにつ

いては、小久保たちにより猫でも調査が行われ始めており、今後副反応との因果関係が明らかになることが期待される。

〔参考〕平成24年度 日本小動物獣医学会（関東・東京地区）発表演題一覧

- 1 角膜穿孔を伴う慢性緑内障に対して眼表面手術を併用した眼内シリコン義眼挿入術を実施した犬6頭
小林義崇（DVMs どうぶつ医療センター横浜）眼科・横浜市，他
- 2 原発緑内障に対する隅角インプラント術の手術成績
日下部浩之（トライアングル動物眼科）診療室・東京都，他
- 3 キサラタン集中点眼を急性緑内障緊急処置に用いた6症例
小林一郎（どうぶつ眼科Eyevet・東京都），他
- 4 イヌの白内障手術のインフォームドコンセント
齋藤陽彦（トライアングル動物眼科）診療室・東京都，他
- 5 外傷性網膜剥離に対し網膜硝子体手術を実施した1例
梅田裕祥（トライアングル動物眼科）診療室・東京都，他
- 6 結膜移植にて修復困難であった重度角膜潰瘍に対し二期的保存角膜移植を用いた犬の1例
福島 潮（鎌倉山動物病院・神奈川県），他
- 7 犬の口腔悪性黒色腫における放射線免疫療法の臨床的効果の検討
山下傑夫（日本動物高度医療センター・川崎市），他
- 8 インタードッグ®により臨床症状の改善があった表皮向性リンパ腫の症例
鶴岡裕二（つるおか動物病院・埼玉県）
- 9 股関節脱臼の犬34症例の回顧的検討
小林 聡（DVMs どうぶつ医療センター横浜 二次診療センター整形外科・横浜市），他
- 10 腹腔鏡下手術適応症例の検討
澤村昌樹（沢村獣医科病院・千葉県），他
- 11 低血糖性発作を伴った大型肝細胞癌に対して中央及び左肝区域切除を実施した犬の1例
西村力也（日本大学動物病院），他
- 12 雄犬の両側大型鼠径ヘルニア整復に対する新しいアプローチ法の検討
青木ひろみ（日本大学動物病院），他
- 13 片側椎弓切除術を行った犬の頸椎椎間板ヘルニアの5例
保坂 敏（ほさか動物病院・神奈川県），他
- 14 脊柱管内の感染性肉芽腫により脊髄障害を起こした猫の1手術例
田口正行（田口動物病院・埼玉県），他
- 15 エンロフロキサシンによる治療が奏功した組織球性潰瘍性結腸炎（HUC）のフレンチブルドッグの1例
山下啓吾（藤井動物病院・横浜市），他
- 16 食物アレルギーに心因性要因が関与し難治性の誤嚥性肺炎を発現した犬の1例
小沼 守（大相模動物クリニック・埼玉県），他
- 17 猫のワクチン接種後の急性副反応に関する調査
栗田吾郎（栗田動物病院・茨城県），他
- 18 猫に見られた膀胱毛細線虫（*Capillaria feliscati*）の治療例
吉田佳子（むらた動物病院・千葉県），他
- 19 菌血症症例における血液培養の有用性
村田佳輝（むらた動物病院・千葉県），他
- 20 皮膚の脆弱を特徴とした副腎皮質機能亢進症の猫の臨床経過
高木俊雄（ミュウ動物病院・群馬県），他
- 21 犬のマラセチア皮膚炎の背景疾患についての臨床的検討
柴田久美子（DVMs どうぶつ医療センター横浜 二次診療センター・横浜市），他
- 22 猫における尿道開口部発現異常の1例
小泉哲郎（つるみね通り動物病院・神奈川県），他
- 23 ファンコーニ症候群の犬の2症例
武田繁幸（柄沢どうぶつ病院・神奈川県），他

Sarcocystis fayeri による食中毒・下痢のメカニズムと 15kDa タンパク質との関係

齊藤守弘¹⁾, 宇佐美宏典¹⁾, 橋本勝弘¹⁾, 鎌田洋一²⁾, 小西良子²⁾

1) 埼玉県食肉衛生検査センター, 2) 国立医薬品食品衛生研究所

はじめに

演者らは、馬肉生食習慣による *Sarcocystis fayeri* (Sf) による食中毒について調査を継続して行っている。今回は馬肉を原因食品とする食中毒の主要症状である下痢と Sf シスト内 15kD 蛋白質との関係を明らかにし、メカニズムを解明したので報告する。

材料及び方法

材料: 簡易直接法により馬肉から取り出した Sf 生鮮シストを人工胃液により消化して、集めたブラディゾイト (bz) を用いた。

方法:

1. Sf シスト抽出液及び 15kD 蛋白質のウサギに対する腸管病変を観察するために、それぞれ静脈内及び腸管結紮ループ試験を実施した。
2. Sf の経口投与によるウサギに対する腸管病変を観察するため bz 550 万, 1,500 万及び 5,500 万個投与し臨床症状を観察した。さらに、1,500 万個を経口投与したウサギは、感染 1, 2, 3, 6 及び 9 時間後に淘汰し、腸管病変を病理組織学的に観察した。
3. bz が腸管上皮細胞に対する侵入の有無を観察するため、マウス、スunks及びウサギにそれぞれ bz 500 万個を経口投与し、60 分, 120 分及び 180 分後に淘汰し、病理組織学的及び免疫組織化学的に検査した。
4. Sf シスト内 15kD 蛋白質の分布と bz 1 個当たりの含有量を測定するため、免疫組織化学的及び免疫電子顕微鏡検査とゲル濾過法等によって調査した。
5. 15kD 蛋白質が腸管に対する直接毒の有無を観察するため CaCo-2 及び LoVo 細胞を用いて検査した。
6. 15kD 蛋白質が腸管上皮細胞に吸収されるか否かについてウサギ腸管結紮ループ試験により、接種 30 分, 60 分, 90 分, 120 分, 150 分及び 180 分後に淘汰し、免疫組織化学検査法により調査した。
7. TNE- α の誘導の関与を証明するため、15kD 蛋白質

20 μ g 接種したウサギに臨床症状が現れた後に、副腎皮質ホルモン・プレトニゾロンを皮下投与し、症状の改善の有無を調べた。

成 績

1. Sf シスト抽出液及び 15kD 蛋白質のウサギに対する腸管病変は上皮細胞の剝離・脱落とアポトーシスと絨毛の短縮が観察された。
2. ウサギへの経口投与試験では、いずれも臨床症状がみられ、bz 数に比例で重篤となった。下痢は 1,500 万及び 5,500 万個投与したウサギにみられた。
3. 1,500 万経口投与ウサギの経時観察では、投与 3 時間後から腸管上皮細胞の剝離脱落とアポトーシスがみられた。
4. ウサギ、マウス及びスunksの経時観察では、いずれも bz は腸管上皮細胞への侵入はみられなかった。
5. 免疫組織化学検査及び免疫電子顕微鏡観察の結果、15kD 蛋白質は bz の細胞膜に存在していた。また、bz1 個あたり 15kD 蛋白質は約 1.3pg 保有していた。
6. 15kD 蛋白質を感作した CaCo-2 及び LoVo 細胞は変化はみられなかった。
7. 15kD 蛋白質は経時観察により、腸管上皮細胞内に吸収されることが免疫組織化学的検査で証明された。
8. プレトニゾロン接種後、症状は 48 時間後には回復し、生存した。なお、コントロールは 16 時間後に死亡した。

ま と め

Sf シストを経口投与したウサギは、馬肉食中毒でみられる主要症状である下痢を誘発した。下痢のメカニズムは、bz が腸管腔内で死滅・破裂し、遊出した 15kD 蛋白質が腸管上皮細胞に吸収され、アポトーシスを誘発し、上皮の剝離脱落を起こすことにより下痢が引き起こされたものと考えられた。アポトーシスはおそらく 15kD 蛋白質が TNF- α を誘導しているものと考えられた。

〔参考〕平成24年度 日本獣医公衆衛生学会（関東・東京地区）発表演題一覧

- | | | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 遠心分離法による鶏肉からのカンピロバクター検査の改善
杉田裕子（群馬県食肉衛検），他 | 9 | キャリブリア培地由来便検体からのウイルス遺伝子検査
水越文徳（栃木県保環セ），他 |
| 2 | 食鳥処理場に搬入された鶏のカンピロバクター保菌調査
北川詠子（群馬県食肉衛検），他 | 10 | 高病原性鳥インフルエンザ発生時の防疫措置における感染症対策
高橋 岳（千葉市保健所） |
| 3 | 茨城県で発生した集団下痢症から分離された <i>Campylobacter jejuni</i> の疫学解析
和田千里（茨城県衛研），他 | 11 | 血清を用いたHPLCによる殺鼠剤の一斉分析法の検討
青木信夫（宇都宮市食肉衛検） |
| 4 | Multiplex-PCR法を用いた豚サルモネラ症の迅速診断
水谷昌代（群馬県食肉衛検），他 | 12 | 牛のび慢性肺骨形成の1例
岩田智明（神奈川県食肉衛検），他 |
| 5 | PCR法による豚サルモネラ症の迅速診断法の検討
松崎未希（茨城県県西食肉衛検），他 | 13 | 牛の腸間膜に認められた末梢神経芽腫
岡崎伸哉（さいたま市食肉衛検），他 |
| 6 | 豚から検出された <i>Salmonella Choleraesuis</i> の薬剤感受性と遺伝子解析
中嶋直樹（神奈川県食肉衛検），他 | 14 | 埼玉県内全域におけるイヌ，ネコに関する寄生虫類の保有状況（2007～2011年）
森 芳紀（埼玉県動物指導セ），他 |
| 7 | 管内と畜場搬入牛から分離された志賀毒素産生性大腸菌
尾崎紘子（茨城県県北食肉衛検），他 | 15 | <i>Sarcocystis fayeri</i> による食中毒・下痢のメカニズムと15kDaタンパク質との関係
齊藤守弘（埼玉県食肉衛検），他 |
| 8 | 鶏の蜂窩織炎の発生状況及び分離された大腸菌の細菌学的性状
谷 昌代（山梨県食肉衛検），他 | 16 | 牛の無鉤囊虫症
萩原晶代（埼玉県鴻巣保健所），他 |